

导图式教学在初中数学高效课堂中的应用

刘文倩

遂川县草林中学

摘要：导图式教学作为一种多元化的教育策略，在初中数学高效课堂中具有重要意义。本文探讨了导图式教学在初中数学课堂中的应用，分析了它如何促进学生的主动学习，提高他们的数学素养。通过导图式教学，教师能够更好地满足学生的不同需求，提供个性化的学习体验，同时帮助学生培养问题解决和批判性思维能力。导图式教学可以成为初中数学教育的有力工具，促进学生在数学领域的发展。

关键词：导图式教学；初中数学；高效课堂

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.02.186

前言

初中数学教育是学生数学素养发展的关键阶段，而传统的课堂教学方式往往难以激发学生的兴趣和潜力。导图式教学是一种以图示为主要工具的教学方法，它强调学生的参与和主动学习，能够为初中数学教育带来新的活力。本文旨在探讨导图式教学在初中数学高效课堂中的应用，探讨它如何提高学生的学习效果和数学素养。

一、导图式教学在初中数学教育中的应用意义

初中数学教育的重要性不言而喻。数学作为一门基础学科，不仅对学术发展至关重要，还在日常生活中扮演着不可或缺的角色。因此，如何有效地传授数学知识，激发学生对数学的兴趣，培养他们的数学素养，一直是教育工作者和家长们共同关心的问题。传统的课堂教学方式往往以教师为中心，学生被动接受知识，难以激发兴趣。这就是导图式教学的出现原因，它提供了一种新的教育策略，有助于改变这一现状。

导图式教学强调学生的主动学习，这是它在初中数学教育中的首要应用意义。在传统教学中，学生通常是被动的知识接收者，他们可能只是机械地记住公式和规则，而缺乏对数学的深刻理解。而导图式教学鼓励学生参与到知识的构建中。通过绘制思维导图、图表等方式，学生可以更好地理解数学概念之间的关系，建立知识的框架。这种主动学习的过程有助于加深他们的理解，使数学知识更具有持久性。导图式教学不仅让学生掌握了知识，还培养了他们的学习能力，使他们能够更好地适应未来的学习和工作需求。

此外，导图式教学也有助于提高学生的数学素养，这是其另一个重要应用意义。数学素养不仅包括数学技能，还包括数学思维和解决问题的能力。通过导图式教学，学生可以更好地理解数学的实际应用，将抽象的数

学概念与实际情境相结合。他们可以用图示的方式呈现数学问题，分析问题的关键因素，提出解决方案。这种批判性思维能力是他们未来在数学领域和其他领域取得成功的基础。导图式教学提供了一个培养这种能力的有效途径。

导图式教学还强调个性化学习，这对初中数学教育具有重要的应用意义。每个学生都有不同的学习速度和学习风格，传统教学往往难以满足这些差异化的需求。而导图式教学是一种相对灵活的教育方法，教师可以根据学生的需求和能力调整课程内容和教学方法。这种个性化学习有助于激发每个学生的学习潜力，提高他们的学习能力。通过导图式教学，教师可以更好地了解每个学生的需求，提供有针对性的指导，确保每个学生都能取得成功。

总之，导图式教学在初中数学教育中具有重要的应用意义。它通过激发学生的主动学习兴趣，促进他们的数学素养提高，培养问题解决和批判性思维能力，为学生的数学发展提供了有力的支持。导图式教学不仅可以提高学生的学术表现，还可以培养他们的学习能力，使他们更好地适应未来的学习和工作需求。因此，导图式教学可以成为初中数学教育的有力工具，促进学生在数学领域的发展。

二、导图式教学在初中数学教育中可能遇到的困难

导图式教学，作为一种创新的教育策略，虽然在初中数学教育中有着重要的应用潜力，但也面临着一系列可能的困难和挑战。这些困难不仅影响教师的实施，还可能对学生的过程产生一定的影响。

1. 教师培训问题：导图式教学需要教师掌握新的教学技巧和方法，包括如何设计和使用思维导图等工具。教师需要了解如何将这些工具融入课程中，以便更好地满足学生的需求。然而，教师培训通常需要时间和资

源，不是所有教育机构都能提供足够的支持。这可能导致一些教师在应用导图式教学时感到不安或不熟练，影响了其有效性。

2. 课堂时间压力：在初中数学教育中，课堂时间通常受限，需要涵盖广泛的数学知识和技能。导图式教学可能需要更多的时间来引导学生思考、讨论和绘制图示，这可能会导致课程内容的覆盖速度较慢。这对教师来说是一个挑战，因为他们需要在有限的时间内完成教学计划，并确保学生掌握必要的数学知识。

3. 学生抵触情感：一些学生可能对导图式教学产生抵触情感，因为导图式教学要求他们更积极地参与课堂，与同学一起合作，而不是被动的接受知识。对于一些学生来说，这种改变可能引发焦虑和不适感，他们可能需要时间来适应这种新的教学方法。教师需要关注学生的情感需求，提供支持和指导，以帮助他们克服这种抵触情感。

4. 适应不同的学习风格：导图式教学强调个性化学习，但学生的学习风格和需求各不相同。教师需要了解如何根据每个学生的需要和能力来调整课程，以满足不同学习风格的学生。这需要更多的准备和计划，以确保每个学生都能在导图式教学中获得有意义的学习经验。

5. 技术设备和资源问题：使用导图式教学通常需要技术设备和资源支持，例如电脑、智能白板等。然而，并不是所有学校都能提供足够的技术支持，这可能会限制导图式教学的应用。学校需要投资在技术设备和培训上，以确保导图式教学能够有效地实施。

虽然导图式教学在初中数学教育中可能会遇到上述困难，但这并不是不可克服的问题。通过充分的培训、支持和合理的计划，教育工作者和教育决策者可以帮助教师更好地应对这些挑战，确保导图式教学能够为学生的数学发展提供更多的机会。同时，学生也需要时间来适应这种新的教学方法，建立信心，最终受益于导图式教学所带来的益处。

三、导图式教学在初中数学高效课堂中的应用策略

（一）借助导图帮助学生养成良好的记忆习惯

初中数学教育是学生数学学习的重要阶段，如何让学生在在这个阶段建立牢固的数学基础，培养他们的数学学习学习习惯至关重要。导图式教学作为一种多元化的教育策略，在初中数学课堂中的应用具有重要意义。

1. 导图助力记忆，优化学习流程：导图是一种以图示为主要工具的教学方法，通过在纸上或电子屏幕上绘

制出知识结构和内容框架，帮助学生将散乱的知识点联系起来，形成有机的整体。在初中数学教育中，通过绘制数学概念的导图，可以使抽象的数学知识更加直观和具体，为学生建立清晰的认知框架，优化学习流程。

2. 构建关联网络，巩固记忆效果：导图可以帮助学生建立起知识之间的关联网络，使得各个知识点之间相互联系，形成一个有机的整体。例如，在学习初中数学的代数知识时，可以通过导图将各个公式、定理和例题有机地连接起来，使得学生能够清晰地看到它们之间的逻辑关系，从而加深记忆，提升学习效果。

3. 视觉化学习，提升信息吸收效率：人类对于视觉信息的吸收能力远远高于文字信息，而导图正是以图示为主要方式，可以将抽象的数学知识变得直观可见。在初中数学教育中，通过绘制数学概念的导图，可以帮助学生将抽象的数学概念形象化，使得学习过程更加生动活泼，提升信息的吸收效率。

4. 培养整体认知，促进综合运用：导图能够帮助学生形成对知识的整体认知，而不是简单地记住零散的知识点。在初中数学教育中，这意味着学生不仅仅是掌握了单个知识点，更是了解了这些知识点之间的联系和相互作用。这样，学生在解决实际问题时就能够更加灵活地运用所学知识，提高数学解题能力。

5. 培养学生的自主学习能力：通过导图式教学，学生在构建导图的过程中，需要自主地筛选、整理和组织知识点，这种过程锻炼了他们的自主学习能力。在初中数学教育中，这是一个十分重要的能力，因为它不仅能够提高学生的学习效率，还能够让他们在学习过程中保持持续的学习动力。

6. 提升课堂参与度，激发学生学习兴趣：导图式教学能够使得课堂更加活跃和有趣。在课堂上，学生可以通过参与导图的绘制来积极地思考和讨论，而不是单纯地被动地接受知识。这样一来，学生的学习兴趣会得到有效地激发，他们会更加愿意投入到数学学习中。

（二）借助导图帮助学生形成知识体系

在初中数学教育中，形成知识体系对学生具有重要的意义。首先，它有助于学生更好地掌握数学知识。数学是一门高度逻辑性和体系性的学科，各个知识点之间存在紧密的联系。如果学生能够将这些知识点有机地整合在一起，就更容易理解和记忆。其次，知识体系有助于培养学生的综合思维能力。通过不断地构建和完善知识体系，学生需要将各种知识点融会贯通，从而培养综

合思维和解决问题的能力。最后，知识体系还有助于提高学生的学习效率。当学生拥有清晰的知识体系，他们可以更加迅速地找到相关知识点，解决问题，提高学习效率。导图式教学可以通过以下方式帮助学生形成知识体系：

1. 可视化知识结构：导图是一种视觉化工具，可以将抽象的数学知识变得更加具体和可视。通过绘制思维导图或概念地图，学生可以清晰地看到不同知识点之间的关系。这有助于他们更容易地理解知识结构，形成清晰的认知框架。

2. 整合不同知识点：在导图中，学生可以将不同的知识点相互联系起来，形成有机的整体。这有助于他们将零散的知识点整合在一起，建立丰富的知识体系。例如，学生可以通过导图将代数、几何和统计等不同领域的知识整合在一起，形成综合的数学知识体系。

3. 拓展认知边界：导图式教学鼓励学生探索不同的知识领域，并将它们整合在一起。这有助于拓展学生的认知边界，使他们不仅仅局限于狭窄的知识范围，而是能够跨足多个领域，形成更加丰富的知识体系。这对于综合思维和问题解决能力的培养非常重要。

4. 创造性思考：通过导图式教学，学生可以自由地绘制导图，构建知识体系。这鼓励了他们的创造性思考，使他们能够自主地整合知识，构建自己的认知框架。这种主动性和创造性的思考方式有助于培养学生的自主学习能力和独立思考能力。

（三）借助导图培养学生的知识应用能力

初中数学教育是培养学生数学应用能力的重要阶段。在这个阶段，学导图式教学注重通过绘制思维导图、概念地图和图表等方式，帮助学生将抽象的数学知识变得更加具体和直观。这与知识应用能力的培养密切相关，因为知识应用不仅仅需要理解知识点，还需要将其转化为解决实际问题的能力。通过导图式教学，学生可以更好地理清数学知识与实际问题之间的关系，培养知识应用能力。

1. 培养问题解决能力：在初中数学教育中，学生不仅仅需要掌握数学理论，还需要学会将这些理论用于解决实际问题。通过导图式教学，学生可以在导图中呈现问题的关键因素，分析问题的特点，提出解决方案。这有助于培养他们的问题解决能力，使他们能够更好地应对各种数学和实际问题。

2. 促进跨学科思考：导图式教学鼓励学生在绘制导

图时跨学科思考。例如，在解决一个实际问题时，学生可以将不同学科的知识点整合在一起，形成一个综合的解决方案。这有助于他们培养跨学科思考的能力，将不同领域的知识有机结合，应对复杂的实际问题。

3. 加强实践操作：通过导图式教学，学生可以更加直观地理解数学理论如何应用于实际问题。例如，他们可以在导图中模拟实际问题，进行数学建模，找到最佳解决方案。这有助于加强实践操作，使学生能够更好地将数学知识应用于实际问题的解决。

4. 培养创新思维：导图式教学鼓励学生在绘制导图时灵活运用知识，提出新的观点和解决方案。这有助于培养创新思维，使学生能够更好地应对复杂和新颖的问题。同时，创新思维也是知识应用的一部分，因为它需要学生能够将已有的知识用于创造性的问题解决。

5. 提高学习动力：通过导图式教学，学生可以更好地看到数学知识与实际问题之间的联系，这有助于提高他们的学习动力。当学生能够看到数学知识的实际应用时，他们更容易理解知识的重要性，从而更加积极地学习数学。这提高了知识应用能力的培养。

总结

导图式教学在初中数学高效课堂中具有广泛的应用潜力。它通过激发学生的主动学习兴趣，促进他们的问题解决能力和批判性思维，为学生的数学素养提供了强有力的支持。教师在应用导图式教学时，应充分考虑学生的不同需求，提供个性化的指导，以确保每位学生都能充分发挥潜力。总之，导图式教学可以为初中数学教育带来新的机遇和挑战，有助于培养更加数学素养丰富的学生。

参考文献

- [1] 王洪珍. 基于思维导图的初中数学高效课堂的构建[J]. 世纪之星—初中版, 2021(34): 0025-0026.
- [2] 胡小明. 基于思维导图的初中数学高效课堂的构建研究[J]. 数学学习与研究, 2022(10): 29-31.
- [3] 王玉田. 基于思维导图的初中数学高效课堂的构建[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)教育, 2021(1): 1.
- [4] 孙衍梅. 探究思维导图的初中数学高效课堂构建[J]. 新一代: 理论版, 2021, 000(021): P. 1-2.
- [5] 冯彦文. 浅谈初中数学高效课堂教学方法应用[J]. 数学学习与研究, 2022(15): 3.